

# **LAS PATENTES COMO INSTRUMENTO DE INFORMACION Y DE FOMENTO DEL NIVEL INVESTIGADOR**

Ciclo de Conferencias 1984

**CEFI**

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACION



**ACCESO A LAS BASES DE DATOS INTERNACIONALES  
DE PATENTES.**

por Tomàs Baiget,  
Ingeniero Industrial.  
Encargado de Información Científica  
y Técnica del C.I.D.C. (Consorti  
d'Informació i Documentació de Catalunya).

## 1.—CONCEPTOS GENERALES Y TERMINOLOGIA.

La teledocumentación es la técnica que permite la consulta interactiva (mediante una sucesión de preguntas y respuestas) de información almacenada en ordenadores generalmente distantes, desde terminales locales, a través de las redes telefónicas de datos. Es el nombre por el que en castellano se ha traducido el concepto inglés "online information".

La información se organiza en bases de datos que son conjuntos de referencias bibliográficas o registros, cargados en soportes magnéticos de acceso rápido (discos en general).

Una base de datos en el sentido que se le da en teledocumentación es pues una colección de fichas (o fichero) que gracias a estar informatizado es fácilmente consultable. Las fichas o registros se dividen en campos P. ej.: una ficha bibliográfica típica tendrá los campos que pueden verse en la figura 1.

959739/5				
959739 WPI Acc No: 84-134897/22				
XRAM Acc No: C84-056933				
XRPX Acc No: N84-099935				
Temp. Indicator useful in frozen food storage — contg. eutectic mixt. in container with transparent wall				
Patent Assignee: (BROD/) BRODALLA D				
Author (inventor): BRODALLA D				
Number of Patents: 001				
Patent Family:				
CC Number	Kind	Date	Week	
DE 3243031	A	840524	8422	(Basic)
Priority Data (CC, No, Date): DE 3243031 (821122)				
Abstract (Basic): DE 3243031				



Temp. indicator consists of a container with wall (s) of transparent material contg. a eutectic mixt. (I) has a m.pt. in the  $-10$  to  $-20$  deg. C range and consists of (IA) 19 (wt.) pts.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  + 81 pts.  $\text{H}_2\text{O}$ ; (IB) 35 pts.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  + 65 pts.  $\text{H}_2\text{O}$ ; (IC) 41.2 pts.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  + 58.8 pts.  $\text{H}_2\text{O}$ ; (ID) 37 pts.  $\text{NaNO}_3$  + 63 pts.  $\text{H}_2\text{O}$ ; or (IE) 19.5 pts.  $\text{KCl}$  + 80.5 pts.  $\text{H}_2\text{O}$ . It may contain an additive preventing extension of the phase change, pred. 3% 22.5%  $\text{NaCl}$  soln. in (IA) and 3% 19%  $\text{NH}_4\text{Cl}$  soln. in (IE).

The container is a rectangular prism, tubular bag with welded edges, small tube or sphere and has a letter, symbol or image motive on the side facing the front wall, on an absorptive section or coating of the back wall. (This is visible as soon as (I) melts).

The indicator is useful in frozen food stores, which generally are kept at  $-16$  to  $-18$  deg.C and must not reach temps. above  $-10$  to  $-12$  deg.C. It can be integrated in each pack, container or lid or for a gp. of packs to indicate when a certain temp. is exceeded. C(11pp Dwg.No.0/1)C

File Segment: CPI; EPI

Derwent Class: D14; G04; S03; X27; R14;

Int Pat Class: G01K-011/14

Manual Codes (CPI/A-N): D03-A; D03-H02; G04-B09

Manual Codes (EPI/S-X): S03-B01X; X27-F03;

Derwent Registry Numbers: 1648-U; 1678-U; 1706-U; 1740-U; 1905-U; logoff? 1947-U

Figura 1: Referencia bibliográfica de una patente, con indicación de los diferentes campos que la componen. Base de datos Derwent.

Una división sencilla de las bases de datos es la que distingue las bases de datos bibliográficas de los bancos de datos.

Bases de datos		Bancos de datos
		Bases de datos bibliográficas

Bancos de datos son conjuntos organizados de datos en soporte informático que dan información primaria u original directamente utilizable por el usuario; es decir, no da referencias sino directamente la información final buscada.

Para simplificar podría decirse que los bancos de datos son las bases de datos que no son de referencias bibliográficas. Algunos tipos de bancos de datos son: los de texto completo (dan el texto íntegro de leyes, patentes, prensa, etc.), los factuales (pueden ser numéricos, como p. ej.: los estadísticos; o de propiedades, como los de cristalografía), los de terminología, etc.

Numerosas organizaciones llamadas productoras de bases de datos, tienen importantes equipos de personas que revisan y analizan la información que recopilan a partir de diversas fuentes (libros, informes, estadísti-



cas, patentes, etc.) haciendo su ficha bibliográfica y añadiendo un resumen (abstract), unos términos de indización llamados descriptores o palabras clave y en general también unos códigos de clasificación.

Los descriptores son términos pertenecientes a una lista o vocabulario controlado, normalizado o autorizado, como se quiera llamar, que el productor de la base de datos utiliza para dar coherencia a la misma. Hay que tener en cuenta el gran número de personas que intervienen en la producción de una base de datos (centenares en las grandes) y que se trata de una tarea continuada durante muchos años.

En el caso de las patentes los códigos de clasificación son los de la Clasificación Internacional de Patentes, excepto las bases de datos Claims que usan la clasificación norteamericana.

Una vez producida, la base de datos puede venderse en versión impresa (revistas de resúmenes, en papel o en microficha) y en cinta magnética, con sus correspondientes actualizaciones semanales, quincenales, etc.

Los spinners son las instituciones que compran las cintas magnéticas y las explotan en su propio ordenador ya sea para la propia institución o para el público. En este último caso se denominan vendors o hosts. La palabra más usada es host aunque realmente su significado (= anfitrión) estaba referido inicialmente a los ordenadores conectados a una red especial de transmisión de datos como patrones de la misma. Host, que puede considerarse también como el anfitrión que aloja bases de datos, es una palabra de difícil traducción al castellano, siendo la más aproximada la de distribuidor de bases de datos.

Las características que definen un host son pues:

Ordenador que distribuye bases de datos, comprando las cintas magnéticas, y vendiendo tiempo de uso y de impresión de resultados. Ha diseñado o (comprado) un software o lenguaje de consulta que los usuarios deben aprender a manejar desde sus terminales remotos. Está conectado a las redes (internacionales) de transmisión de datos, de forma que se puede tener acceso al mismo desde cualquier lugar.

## 2.—ACCESO A LAS BASES DE DATOS.

Hasta aquí se ha descrito como los productores recopilan información, la tratan y producen una base de datos, y como los hosts la compran y la revenden junto con unas facilidades para su consulta online.

El acceso a los hosts se realiza a través de las redes telefónicas desde terminales en el domicilio del usuario.



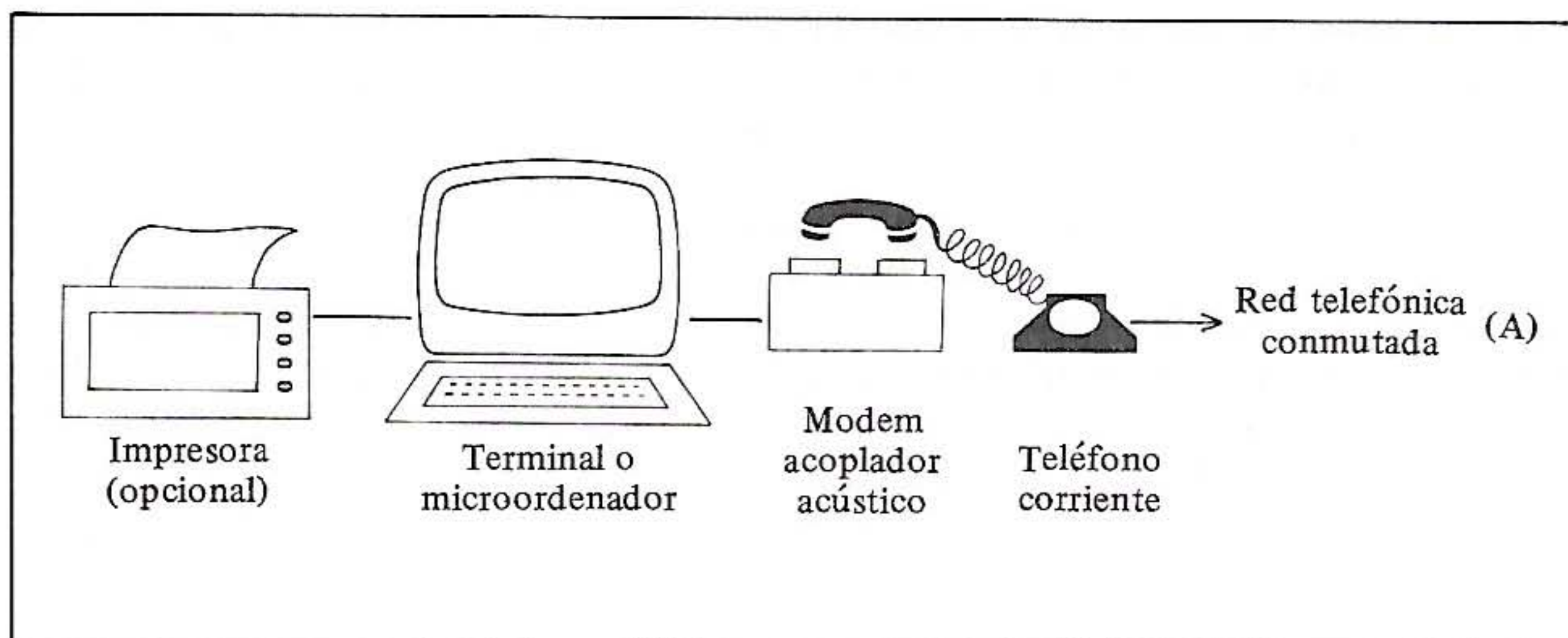


Fig. 2. Equipo del usuario

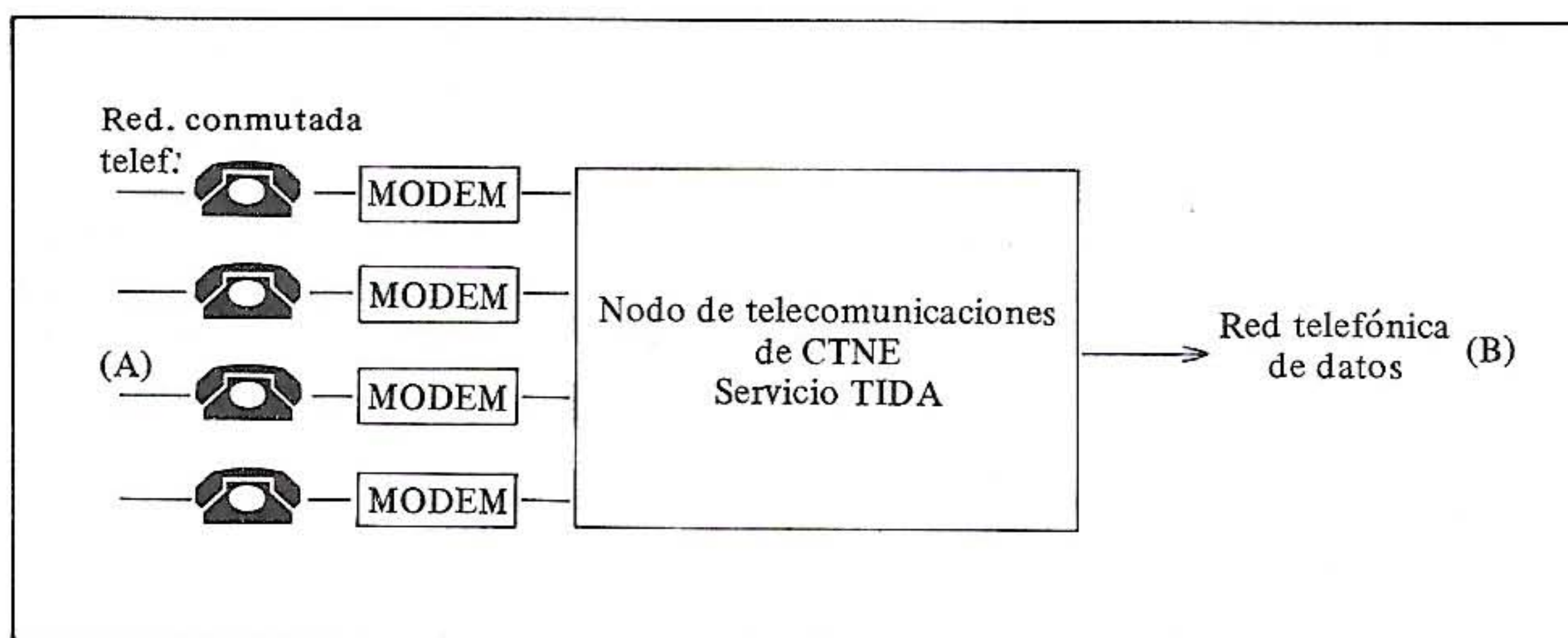


Fig. 3. Nodo TIDA

## TERMINAL.

Puede ser terminal propiamente dicho o microordenador convertido en terminal mediante un programa de comunicaciones. Entre los más frecuentes en España se pueden citar:

Los más veteranos, que son los de la casa Teletype, sin pantalla, y que crearon la norma universal para este tipo de terminales. Los Silent de la casa Texas que llevan ya el acoplador acústico y la impresora incorporados, sin pantalla, portátiles.



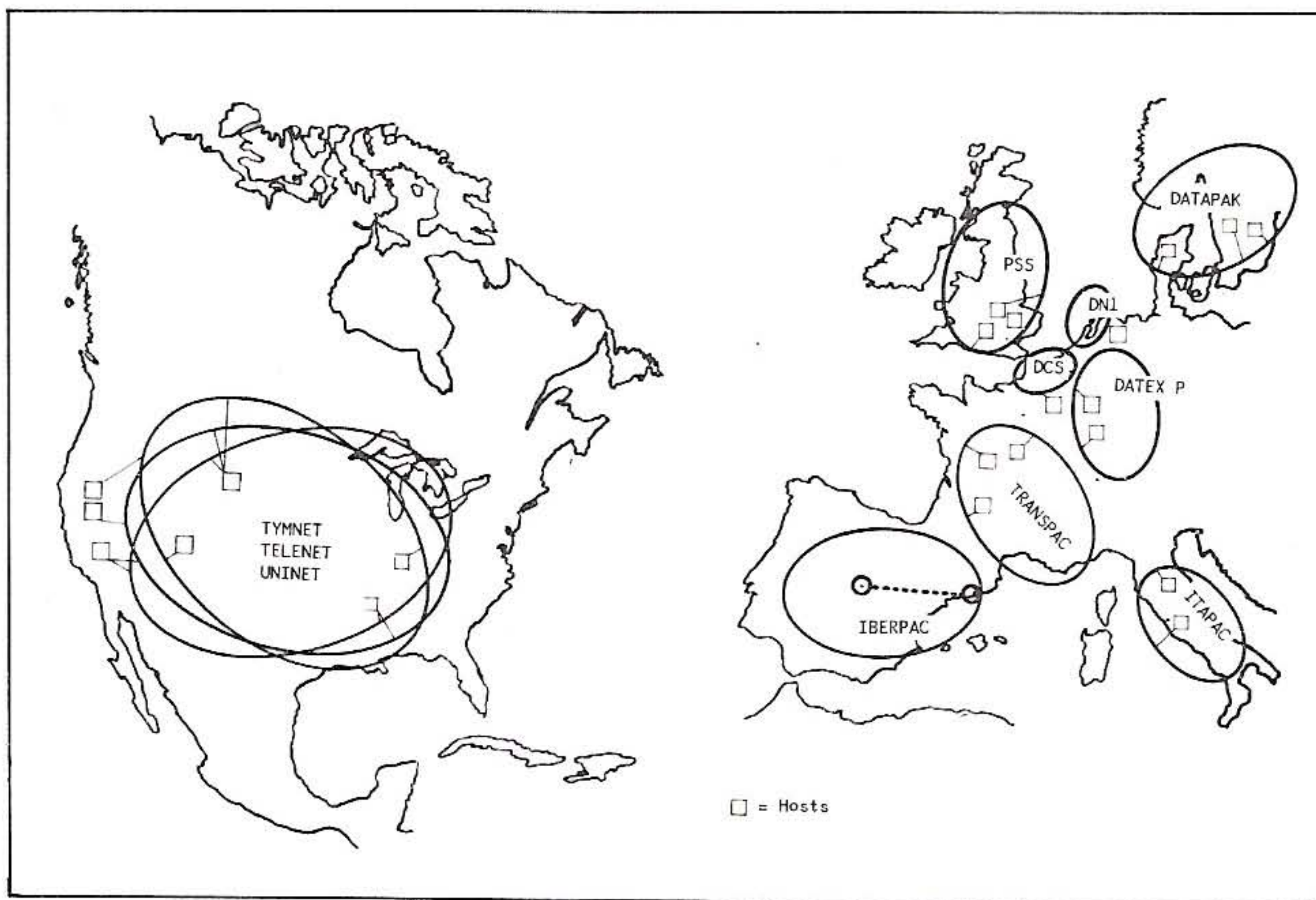


Fig. 4. Redes internacionales de datos

También hay modernos terminales de bolsillo con pequeña pantalla de cristal líquido.

Sin embargo para el trabajo usual lo más recomendable es un equipo con pantalla, e impresora que imprima al mismo tiempo lo que aparece por pantalla. Los más baratos son los terminales dumb sin memoria entre los cuales cabe citar el también veterano ADM-3 de Lear Siegler.

Hoy en día, con el abaratamiento de los microordenadores casi todos los usuarios prefieren gastar un poco más y comprar uno para utilizarlo como terminal, entre otras muchas y variadas aplicaciones. Los más vendidos han sido el Apple II (con los programas Visiterm y Softterm) y el IBM PC (con el programa Crosstalk), aunque hay una gran cantidad de marcas y modelos que con mayor o menor ventaja pueden utilizarse como terminales.

Las características del terminal o del microordenador convertido en terminal son las correspondientes a los llamados "Teletype compatible", es decir usar código ASCII, ser asíncronos y trabajar a 300 ó 1200 band.



## IMPRESORA.

Como ya se ha dicho, es importante disponer de una impresora que vaya registrando los diferentes pasos del proceso de búsqueda en las bases de datos a medida que se va desarrollando, con sus resultados intermedios, ya que permite con mayor facilidad revisarlo continuamente para ir modelando la estrategia de búsqueda hasta obtener el resultado final.

La impresora es un elemento que debe seleccionarse con cuidado, y es recomendable realizar una prueba práctica antes de su compra definitiva. Normalmente debe contar con un buffer o memoria tampón de unos pocos miles de caracteres para que vaya almacenando los que le puedan llegar del host a mayor velocidad de la que es capaz de imprimir. Las impresoras se averían con frecuencia por el esfuerzo mecánico a que están sometidas en su trabajo, tanto más cuanto mayor es su velocidad de impresión. En teledocumentación se puede trabajar a dos velocidades normalizadas: 300 band (30 caracteres/seg) y 1200 bd (120 car/seg).

## MODEM.

Significa modulador-demodulador y es el aparato que convierte las señales digitales (o de impulsos que se pueden contar, bits) en analógicas (señales que varían en el tiempo sin discontinuidades) y viceversa. Sin esta conversión las señales en forma digital no podrían transmitirse por las líneas telefónicas y se perderían.

La Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) alquila modems de diferentes tipos que son instalados de forma fija en el domicilio del abonado, asignados a una línea concreta.

Hay otro tipo de modems, llamados acopladores acústicos, que se compran a los mismos proveedores de los equipos terminales, que tienen la ventaja de que pueden trasladarse a cualquier sitio y pueden funcionar con cualquier teléfono. El microauricular telefónico se acopla a ellos mediante unas piezas circulares de goma. Su calidad para trabajar a 300 band es totalmente suficiente, aunque presentan algunos problemas de ruidos para 1200 band. Los acopladores acústicos resultan más económicos.

En la Figura 3 se presenta un esquema del Nodo Internacional de Datos (NID) del Servicio TIDA/CTNE. A la izquierda están dibujadas 4 puertas de entrada correspondientes a la posibilidad de trabajo de 4 usuarios simultáneos. En realidad, entre Madrid y Barcelona (únicos puntos de acceso por el momento) hay del orden de 60 puertas.

El NID está conectado con las principales redes especializadas de datos internacionales. Estas redes están diseñadas ya para la transmisión de datos, los cuales circulan por ellas en forma de señales digitales. Se las llama redes de conmutación de paquetes ya que los caracteres se agrupan en



paquetes de unos 128 caracteres para su mejor transmisión y control de errores.

En la figura 4 se indican algunas de las principales redes de datos, representadas esquemáticamente como elipses, puesto que su representación real con sus ramificaciones e interconexiones sería muy complicada.

La red española Iberpac de CTNE fue en su día la primera de Europa, y da servicio a más de 24.000 terminales de bancos y cajas de ahorro. Sin embargo aún no es posible utilizarla en teledocumentación, a diferencia de todas las otras redes europeas.

### 3. BASES DE DATOS DE PATENTES.

A continuación se relacionan las bases de datos más importantes constituidas por fichas o referencias bibliográficas de patentes. Al final se indican también una base de datos con legislación sobre propiedad industrial.

Existen centenares de otras bases de datos bibliográficas en ciencia y tecnología que deberían consultarse también para establecer el estado de una técnica, con referencias de artículos de revista principalmente, y también libros, informes, etc. Varias de ellas incluyen patentes en mayor o menor proporción.

#### — APIPAT

Internacional (9 países), 1964—, 122.000. Incr. anual = 18.000  
Productor: American Petroleum Institute, EE.UU.  
Distribuidor: SDC  
Especializada en petróleo.

#### — DERWENT (World Patent Index, WPI)

Internacional (27 países), 1963—, 1.800.000, Incr. anual = 200.000.  
Productor: Derwent Publications Ltd. Londres.  
Distribuidor: SDC, Dialog, Télésystèmes.  
Cada ficha incluye además los números de toda la Familia.

#### — CHEMICAL ABSTRACTS

Internacional, 1967—, 700.000, Incr. anual = 4.000.  
Productor: Chemical Abs. Service, EE.UU.  
Distribuidor: ESA, Datastar, Dialog, SDC, Télésystèmes, CAS Online.  
Se indica solamente la porción de CA relativa a patentes.



- CLAIMS PATENT FILES  
EE.EE., 1950—, 1.500.000, Incr. anual = 37.000.  
Productor: IFI/Plenum Data Co., EE.UU.  
Distribuidor: Dialog.
- CLAIMS CITATION  
EE.UU., 1947—, 2.000.000, Incr. anual: 64.000.  
Productor: Search Check, Inc., EE.UU.  
Distribuidor: Dialog.  
Números de patentes que citan y son citados.
- COMPUTERPAT  
EE.UU., 1942—, 7.500, Incr. anual = 500.  
Productor: Pergamon, EE.UU.  
Distribuidor: Infoline.  
Especializada en tratamiento de datos e informática.
- INPI —1  
Francia, 1969—, 400.000, Incr. anual 47.000.  
Productor: Institut National de la Propriété Industrielle, Francia.  
Distribuidor: Télésystèmes.
- INPI —2  
CEE, Suiza, Suecia, 1978—, 25.000, Incr. anual = 30.000.  
Productor: European Patent Office. Holanda.  
Distribuidor: Télésystèmes.  
Patentes europeas.
- INPI —3  
Internacional, 1969—, 4.100.000. Incr. anual = 280.000.  
Productor: Institut National de la Propriété Industrielle, Francia  
Distribuidor: Télésystèmes.  
Familias de patentes.
- INPI —4E (inglés) / INPI—4 F (francés)  
Clasificación Internacional de Patentes, IPC/CIB.  
Productor: Institut National de la Propriété Industrielle, Francia  
Distribuidor: Télésystèmes.
- INPADOC  
50 paises, 1968—, 10.000.000, Incr. anual = 800.000.  
Productor: Internacional Patent Documentation, Austria.  
Distribuidor: Infoline.



— IBERPAT

España, 1968—, 250.000, Incr. anual = 22.000.  
Productor: Registro de la Propiedad Industrial, España.  
Distribuidor: RPI.

— PATENTE

Austria, Suiza, RFA, 1978— (1968—), Incr. anual = 37.000.  
Productor: INPADOC (Austria).  
Distribuidor: INKA.

— PATSEARCH

EE.UU., 1971—, 500.000, Incr. anual = 67.000.  
Productor: Pergamon, EE.UU.  
Distribuidor: Infoline.

— PATLAW

EE.UU., 1967—, 85.000, Incr. anual = 5.000.  
Productor: Bureau of National Affairs, Inc., EE.UU.  
Distribuidor: Dialog, Infoline.  
Decisiones de los tribunales norteamericanos sobre propiedad industrial.

#### 4.—EJEMPLO DE BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA ONLINE

En las bases de datos las patentes pueden localizarse a partir de cualquiera de los campos de sus referencias: inventor, empresa, título, prioridad, número, IPC, etc.

Se presenta a continuación un ejemplo de búsqueda temática a través de las palabras del título, que en este caso ha sido ampliado por el productor de la base de datos (Derwent), y de los descriptores.

El tema escogido es el siguiente: “Patentes sobre sistemas de riego automático de macetas”.

El diagrama de Venn sería:



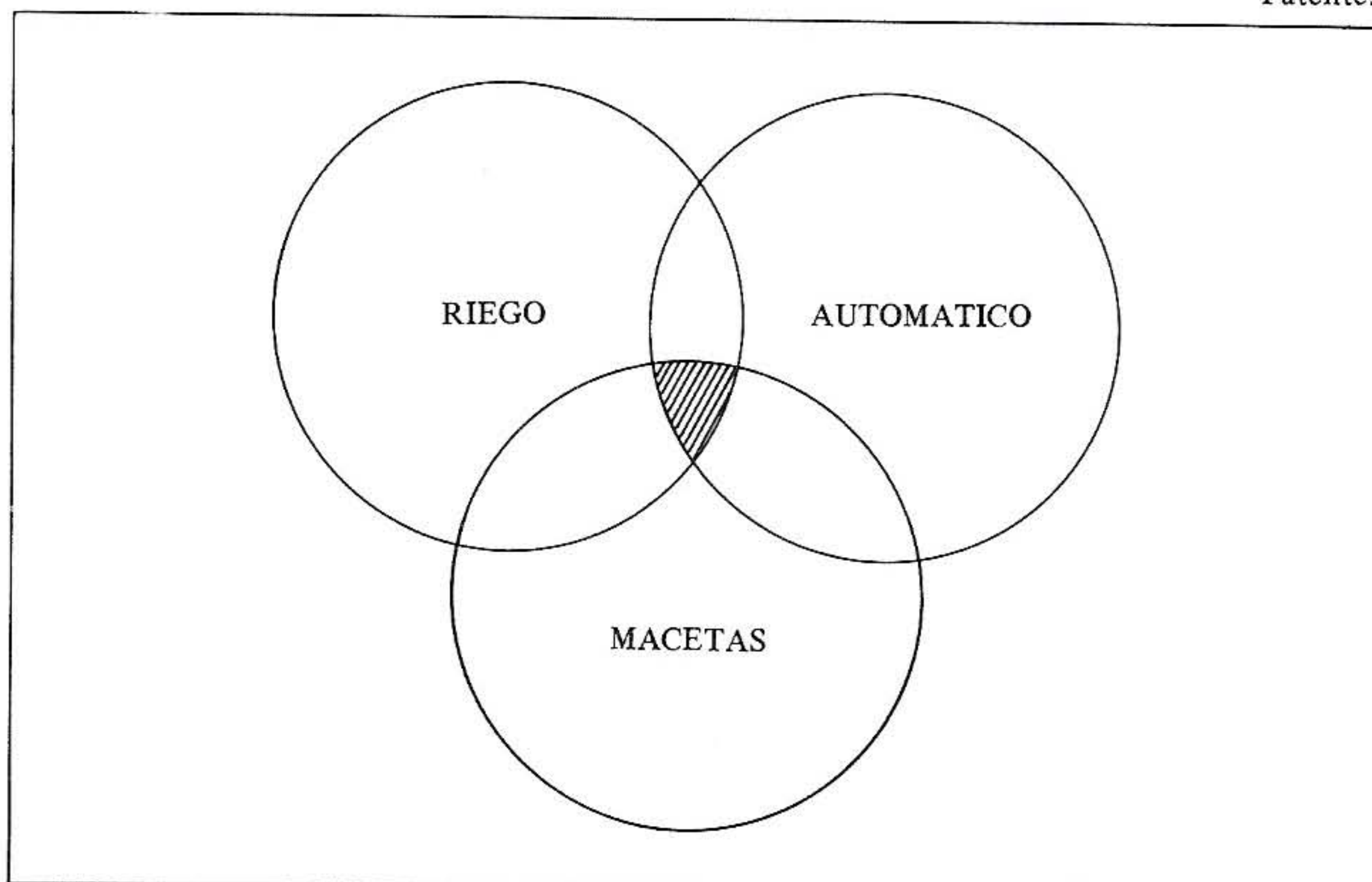


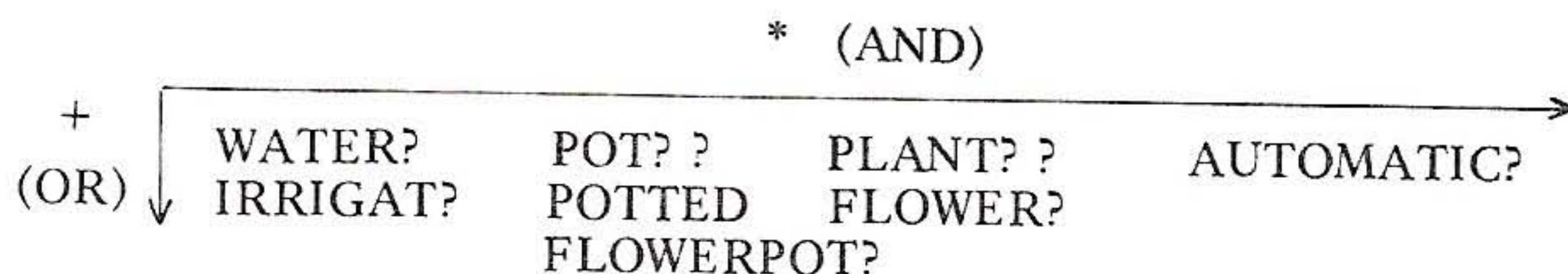
Fig. 5. Diagrama de Venn de una consulta sobre el tema "Patentes de sistemas de riego automático de macetas"

La terminología inglesa a emplear, con todos los sinónimos posibles se escribe en el llamado cuadro de uniones e intersecciones:

	* (AND)		
+ (OR)	→		
	WATER	POT PLANT	AUTOMATIC
	WATERING	POT PLANTS	AUTOMATICAL
	IRRIGATION	FLOWER POT	AUTOMATICALLY
	IRRIGATING	FLOWERPOT	
	IRRIGATE	POTTED	
	↓		

Los ordenadores permiten preguntar por un conjunto de términos que empiezan con una misma raíz mediante el truncado (signo ? en el host que se va a utilizar). Esto simplifica el cuadro:





Al ser maceta en inglés una palabra compuesta, se prevé la posibilidad de que esté escrita junta o separada.

POT no se trunca puesto que siendo tan corto daría lugar a muchos términos no deseados tales como POTABLE, POTATO, POTENT, POTASSIUM, POTHOLE, POTION, etc. y en cambio se pone el doble interrogante para prever POT y POTS.

Una vez preparada la estrategia de búsqueda, se realiza la conexión al host Dialog, en Palo Alto (California), a través del Servicio TIDA de CTNE. Se usará la base de datos World Patent Index, que en Dialog está dividida en los segmentos 1963-80 y 1981.

Después de marcar el número telefónico del Servicio TIDA y acoplar el teléfono al modem, esto es lo que aparecerá por la pantalla del terminal y por la impresora. Se han subrayado los textos tecleados desde el terminal. Cada instrucción se finaliza apretando la tecla Return o Carriage return (CR).

```

please type your terminal identifier A -2341.03-037-
Please log in: Olspaxxxxcc; ;31102130017003 host: call connected
enter system id
k
DIALOG INFORMATION SERVICES PLEASE LOGON:
*****
?
Welcome to DIALOG
Dialog version 2, level 5.7.11 LOGON File001 01jul85 03:44:51
  
```

Fig. 6. Proceso de conexión e instrucción de jasswords de TIDA/CTNE y del host Dialog.



?b351

01 jul85 03:45:37 User013999  
S0.00 0.012 Hrs. File

File 351:World Patents Index, latest 1981 +Derwent weeks 8101-8517

Set	Items	Description
?s water?/ti,de;s irrigat?/ti,de;s pot? ?/ti,de;s potted/ti,de; s plant?/ti,de;s flower?/ti,de;s flowerpot?/ti,de; s automatic?/ti, de		
Processing		
S1	55284	WATER?/TI,DE
S2	1247	IRRIGAT?/TI,DE
S3	1000	POT? ?/TI,DE
S4	87	POTTED/TI,DE
S5	11727	PLANT?/TI,DE
S6	454	FLOWER?/TI,DE
S7	11	FLOWERPOT?/TI,DE
S8	30708	AUTOMATIC?/TI,DE
?c 1 +2;c (3 +4)*(5 +6) +7;c 8*9*10		
	55284	1
	1247	2
S9	56078	1 +2
	1000	3
	87	4
	11727	5
	454	6
	11	7
S10	307	(3 + 4)*(5 + 6) + 7
	30708	8
	56078	9
	307	10
S11	12	8*9*10

Fig. 7: Entrada en la base de datos número 351 WPI, 1981-), selección de términos (enviados todos seguidos mediante pregrabación local en el microordenador, ahorrando así tiempo de conexión y errores) y combinación de los conjuntos creados. Las instrucciones son, respectivamente BEGIN (B). SELECT (S) y COMBINE (C). TI, DE = Títulos, descriptores + = reunión, OR \* = intersección, AND.



?t11/6/1-14

11/6/1

1263241 WPI Acc No.: 85-079217/13

XRPX Acc No: N85-059246

Automatic watering appts. for plants and flowers — has hoses connected to pumps operated via level—detecting electrodes in pot

11/6/2

1163005 WPI Acc No: 84-302716/49

Automatic water and/or nutrient solution supply to plants — forms layers of drainage and growing medium in plant pots. NoAbstract

11/6/3

1110921 WPI Acc No: 84-284095/46

XRPX Acc No: N84-212017

Automatic-watering plant pot — includes water reservoir portion supplied by tube, passign through soil and communicating with soil through gaps

11/6/4

807673 WPI Acc No: 83-833494/49

XRPX Acc No: N83-216492

Automatic watering of plants in pots — has plant holding pot with orifices and automatic level control for water flow from tank

11/6/5

381695 WPI Acc No: 82-Q2069E/46

Automatic watering device for plant pot — comprises annular tank divided into reserve, filling and supply sections by partitions

11/6/6

335820 WPI Acc No: 82-K8235E/33

Automatic watering feed for potted plants — uses feed from tank with constant water level connecting to each pot via calibrated aperture

11/6/7

331909 WPI Acc No: 82-K4325E/31

Automatic watering reservoir for potted plant — acts as stand for pot and has two immersed wicks, one leading over rim of pot and other through hole in bottom

11/6/8

320512 WPI Acc No.: 82-J2920E/28

Automatically watered plant pot — has outer glazed wall and inner porous wall to provide moisture for roots and humidity for foliage

11/6/9

081351 WPI Acc No: 81-J0397D/35

Automatic watering for plants in pots — has plant on pan forming one arm of spring loaded balance lever and tilt operated pump switch

11/6/10

074123 WPI Acc No: 81-H3167D/32

Automatic watering sypon for potted plants — has sealed raised container with outlets and water flowing only when replaced by air entering

11/6/11

069429 WPI Acc No: 81-G8472D/30

Pot plant automatic watering device — comprises saucer with sockets accommodating inverted water-filled bottles vertically round periphery



11/6/12  
04092 WPI Acc No: 81-D9922D/18  
Casing with automatic watering for potted plants — has water feed dependent upon position of upwardly spring loaded pot support base.

Fig. 8: Visualización (TYPY, T) de los títulos (formato 6) de las 12 patentes halladas en el conjunto 11.

?t 11/5/6

11/5/6

335820 WPI Acc No: 82-K8235E/33

Automatic watering feed for potted plants — uses feed from tank with constant water level connecting to each pot via calibrated aperture

Patent Assignee: (ZANI/) ZANIT B H

Author (inventor): ZANIT B H

Number of Patents: 001

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
FR 2497059	A	820702	8233 (Basic)

Priority Data (CC,No,Date): FR 8027981 (801231)

Abstract (Basic): The feed is for automatic watering of potted plants, using a header tank (2) with a constant water level. A pipe (3) feeds water from the tank to the pots (5) or other watering points, connecting to each pot via a calibrated discharge aperture (8). The apertures are located at different levels to suit the needs of the plant, and the tank may be fed from a domestic supply with the water level controlled by a float.

Alternatively, the feed may be introduced through a main (1) and auxiliary tank, the main feeding the auxiliary through a float-actuated valve. The auxiliary tank may be incorporated in the bottom of the main tank, being fed through an opening controlled by a conical valve mounted on a float-actuated lever. (9pp Dwg.No.1/6)

Derwent Class: P13

Int Pat Class: A01G-027/00

?logoff

?

01jul85 03:58:53 User013999

S0.00 0.221 Hrs. File351

Logoff: Level 5.7.11 03:58:54

netwok: call cleared by request

Fig. 9: Visualización en formato máximo (5), incluyendo el resumen, de la 7.<sup>a</sup> referencia del conjunto 11; y orden de desconexión del host (logoff).